



PO Box 1890
Guayama, PR 00785
tel 787 866 8117
fax 787 866 8139
www.aespuertorico.com

12 de julio de 2012

Lcdo. Pedro Nieves Miranda
Presidente
Junta de Calidad Ambiental
Edif. Agencias Ambientales Cruz A. Matos
Urb. San José Industrial Park
1375 Ave. Ponce de León
San Juan, Puerto Rico 00926-2404

Atención: División de Vistas Públicas

Asunto: Guías Para Uso de los Residuos de Combustión de Carbón

Estimado licenciado Nieves:

Muchas gracias por la oportunidad que nos brinda para someter comentarios a las Guías Para Uso de los Residuos de Combustión de Carbón propuestas por la Junta de Calidad Ambiental. Los productos derivados de la combustión de carbón para la generación de energía eléctrica en Puerto Rico son productos que han demostrado ser útiles para ser usados y, en efecto, son usados de forma ambientalmente segura en Puerto Rico. Por lo que AES Puerto Rico, LP reitera su apoyo a las Guías propuestas para el uso ambientalmente seguro y el manejo apropiado de los residuos y productos derivados de la combustión de carbón en Puerto Rico.

Múltiples estudios realizados por reconocidas entidades académicas y profesionales confirman el uso ambientalmente seguro de los residuos y productos derivados de la combustión de carbón, siendo el más reciente en junio de 2012 realizado por la prestigiosa toxicóloga Dra. Lisa Bradley. En este estudio titulado “Coal Ash Material Safety A Health Risk-Based Evaluation of USGS Coal Ash Data from Five US Coal Power Plants”, publicado por la American Coal Ash Association, la Dra. Bradley evaluó un informe que publicó el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS por sus siglas en Inglés) en el que informa las concentraciones de los metales y sustancias inorgánicas encontradas en los residuos de combustión de carbón de cinco plantas en los Estados Unidos. Luego de evaluadas las concentraciones de metales e inorgánicos publicadas por el USGS, la Dra. Bradley comparó dichas concentraciones con los niveles de riesgo desarrollados por la Agencia de Protección Ambiental para suelos residenciales y grupos sensitivos expuestos durante toda una vida concluyendo que los residuos derivados de la combustión de carbón no solo no deben ser clasificados como peligrosos desde el punto de vista regulatorio, sino que además no deben ser clasificados peligrosos desde el punto de vista de riesgo a la salud humana.

En apoyo de las Guías propuestas y a tenor con el Aviso Público del 12 de junio de 2012, mediante el cual la JCA invita a someter comentarios sobre la promulgación de las Guías para Uso de los Residuos de Combustión de Carbón, AES Puerto Rico tiene a bien someter ante este Honorable Panel como anejo a esta presentación, copia del estudio de la Dra. Bradley antes referido, así como copia de los más relevantes estudios realizados por las reconocidas entidades académicas y profesionales a las que antes nos hemos referido.

Adicionalmente, a continuación se someten los siguientes comentarios para su consideración, los cuales entendemos aportan a una mayor claridad de las Guías:

1) Sección 4.0 - Definiciones - Incluir Definición de Agregado Manufacturado en la Sección 4.0 sobre “Definiciones”.

Para propósitos de claridad y en vista de que en la Sección 1.0 sobre “Trasfondo” se hace referencia al término agregado manufacturado, se sugiere que dicho término sea definido en una nueva Sección 4.1 de la siguiente forma:

Agregado Manufacturado - Para propósitos de esta Guías, se refiere a un material que resulta de la mezcla de ceniza de fondo y ceniza liviana generada en la combustión de carbón para la generación de energía eléctrica, la cual se hidrata y se permite curar por un periodo de tiempo para ser utilizado conforme a los usos permitidos en estas Guías.

2) Sección 4.2 - Definición de Agua Subterránea - Eliminar la Última Oración de la Definición de Agua Subterránea.

La preocupación a que se hace alusión en la última oración de la definición de agua subterránea: “Debido a que el agua subterránea es una fuente de agua potable, hay una creciente preocupación sobre la contaminación con lixiviados agrícolas, contaminantes industriales o con fuga de tanques de almacenamiento subterráneos”, no debe ser parte de la definición, pues no tiene el efecto de definir el término.

3) Sección 4.13 - Definición Desperdicios Peligrosos

Para evitar confusión e inconsistencia, se sugiere que la definición se limite a una referencia a la definición de Desperdicio Peligroso del Reglamento para el Control de los Desperdicios Peligrosos de la Junta de Calidad Ambiental y a la definición de Desperdicios Peligrosos en la reglamentación de la Agencia de Protección Ambiental bajo el Subtítulo C de la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos, conocida por RCRA por sus siglas en inglés.

4) Sección 4.14 - Definición Desperdicios Sólidos

Para evitar confusión e inconsistencia, se sugiere que la definición se limite a una referencia a la definición de Desperdicios Sólidos en el Reglamento para el Manejo de los Desperdicios Sólidos

No Peligrosos.

5) Sección 4.21 - Definición de Residuos Derivados de Combustión de Carbón

Incluir frase “incluyendo sin limitación, ceniza liviana y ceniza de fondo” al final de la definición. Evidentemente las Guías cubren la ceniza liviana, la ceniza pesada y el agregado manufacturado. Por lo que se sugiere que al final de la definición de “Residuos de Combustión de Carbón” se añada la frase “incluyendo sin limitación, ceniza liviana y ceniza de fondo”.

6) Sección 5.1 - Requisitos para Generadores de Residuos de Combustión de Carbón (RCC)

Debido a que un RCC puede ser vendido como un producto, debe incluirse el concepto de venta y producto en el contexto de la Sección 5.1 para que lea de la siguiente forma:

Todas aquellas personas o entidades que generen RCC y que tengan intención de ofrecer en venta, o de otra forma suplir a otras personas o entidades los mismos, para que sean usados como un producto o material en lugar de que éstos sean dispuestos o manejados como desperdicio, deberán demostrar a la JCA que en todo momento dichos residuos cumplen con los requisitos para ser excluidos de la reglamentación estatal y federal vigente de desperdicios peligrosos. Además, éstos deberán obtener una certificación de la JCA, antes de considerar la venta o entrega de los mismos como materia prima o producto para la construcción.

7) Sección 5.2.1 A(e) - Información Sobre Tipo de Combustible

La segunda oración de esta Sección 5.2.1 A(e) requiere al generador certificado de RCC que notifique a la JCA “cualquier cambio en el proceso de combustión y su reemplazo por otro con diferente especificación”. Para propósitos de claridad respecto a los cambios en el tipo de combustible que por definición se refiere al carbón, se sugiere que la segunda oración de la Sección 5.2.1 A(e) se modifique para que lea de la siguiente forma:

Se requerirá que se notifique a la JCA cualquier reemplazo por otro combustible con diferente especificación o cambio en el proceso de combustión que tenga o pueda tener el efecto de alterar de forma significativa la composición y caracterización de los RCC.

8) Sección 5.2.1 A(j) - Estimado Porcentual de Cantidad de RCC a ser Reusada

Dado el hecho de que el RCC puede ser utilizado directamente, como por ejemplo como agente para solidificar desperdicios líquidos en sistemas de relleno sanitario, además de su utilización como materia prima en otros procesos o para producir otro producto, se sugiere que esta Sección 5.2.1A(j) se modifique para que la información requerida en la Solicitud de Certificación Inicial incluya no solo el estimado porcentual de la cantidad de RCC que se espera sean reusadas como materia prima en la producción de un tercer producto, sino que también se incluya el estimado porcentual de la cantidad de RCC que se espera sea reusado directamente como producto. Esta modificación es consistente con la Sección 1.0 donde se establece que tanto la ceniza liviana

como la ceniza de fondo son consideradas materiales o ingredientes que pueden ser usados como sustitutos efectivos de productos comerciales. Por lo que se sugiere que se modifique la Sección 5.2.1A(j) para que lea como sigue:

Un estimado porcentual de la cantidad de los RCC que se espera sean reusadas como producto y/o como materia prima en la producción de un tercer producto en Puerto Rico.

9) Sección 5.2.1B(c) - Metas y Objetivos del Proyecto

Este requerimiento de información se da en el contexto del Plan de Control de Calidad y Certeza requerido como parte de la Certificación de los Generadores de RCC y al no estar definido el término “proyecto”, no está claro a lo que se refiere con “metas y objetivos del proyecto”. Se sugiere que se modifique esta oración para que el requerimiento al generador de RCC sea el de los usos propuestos de RCC según permitidos en las Guías.

10) Sección 5.2.1 B(e) - Sustancias Químicas en RCC

Para mantener la consistencia con la caracterización requerida de los RCC según la Sección 5.2.1B(f) y la Tabla 3, se sugiere que se modifique esta Sección 5.2.1 B(e) para que en el Plan de Control y Certeza de Calidad a ser sometido por el Generador de RCC, se consideren los parámetros según la caracterización requerida en los párrafos (d) y (f) de esta Sección 5.2.1 B. Por lo que se sugiere que la Sección 5.2.1 B(e) lea de la siguiente forma:

Este plan debe considerar los parámetros listados en la Tabla 3 según dispuesto en los párrafos (d) y (f) de esta Sección 5.2. 1 B(e), sus concentraciones y variaciones en concentración de éstos y los riesgos a la salud y al medio ambiente asociados a su uso.

11) Sección 5.2.1 B(f) - Resultados de la Caracterización Mediante Análisis Químico

Según redactada esta Sección 5.2.1 B(f), una vez sometida la caracterización inicial de los RCC para la certificación, cada vez que ocurra un cambio en el proceso de combustión o en el combustible a utilizarse por insignificante que sea, el generador estaría obligado a presentar una nueva caracterización de los RCC (adicional a la requerida para la certificación inicial y adicional a la requerida bajo la Sección 6.1 y bajo la Sección 6.4). Se sugiere que en la segunda oración del párrafo “f” de la Sección 5.2.1 B, se añada la palabra “significativo” después de la palabra “cambio”, para que refleje que los resultados de la caracterización se presentan para la certificación cuando ocurren cambios significativos en el proceso de combustión o en el combustible a usarse que puedan tener el efecto de variar la caracterización de forma significativa y no necesariamente “cada vez que ocurra un cambio” por insignificante que el cambio sea. Se sugiere, pues, que el párrafo “f” lea de la siguiente forma:

Resultados de la caracterización de los RCC mediante análisis químico. Los resultados de caracterización se presentan para la certificación y cada vez que ocurra un cambio significativo en el proceso de combustión o en el combustible a usarse. Véase Tabla 3.

12) Sección 5.2.1 B(f)(2) - Caracterización de los RCC

Al utilizar la frase “pero sin limitarse a” en el párrafo “2” de la Sección 5.2.1 B(f), no queda claro cuáles otros métodos analíticos tendría que utilizar el Generador de RCC para cumplir con el requerimiento. Para propósitos de claridad, se sugiere que se elimine la frase “pero sin limitarse a” y se sustituya por la actualización aprobada por la Agencia de Protección Ambiental de los métodos que identifican en el párrafo, a saber “TCLP”, “SPLP” y “Total Metals”. De esta forma, se tiene certeza sobre los métodos analíticos a ser utilizados y sobre cualquier otro método aprobado por la Agencia de Protección Ambiental bajo el SW-846 tendría que ser utilizado por el Generador de RCC sin necesidad de tener que actualizar las Guías. Se sugiere que el párrafo lea como sigue:

Los métodos analíticos para evaluar este criterio deben ser los siguientes: TCLP SW-46-1311, TCLP modificado (EPA 1311, ASTM D3987-85) y/o “Synthetic Precipitation Leaching Procedure (SPLP 1312) y Total Metals” SW6010. Además, se deberá implementar cualquier otro método de estos actualizado según aprobado por la Agencia de Protección Ambiental (bajo el SW-846) para identificar cualquier parámetro indicador que pueda ser utilizado para el monitoreo de calidad de agua y/o aire. La información analítica obtenida debe ser suficiente para evaluar el potencial impacto al ambiente y a la salud humana. (Se recomienda el uso del “Regional Screening Levels (RSL) for Chemical Contaminants at Superfund Sites” adoptado por la Agencia de Protección Ambiental.)

13) Sección 6.1 - Requisitos para Mantener la Certificación

La Sección 6.1 establece que la certificación del Generador de RCC está condicionada a que el generador provea a la JCA un informe trimestral que incluya los resultados analíticos de dos (2) muestras representativas de cada uno de los RCC generados durante la operación normal de la instalación, así como cualquier otro análisis realizado con la finalidad de monitorear posibles cambios o variaciones en la concentración de los parámetros de la Tabla 3. En vista del requisito de notificar cualquier cambio en las operaciones o en el proceso de combustión que pueda impactar la caracterización de los RCC, se sugiere que el informe requerido en esta Sección 6.1 sea una vez al año, en lugar de cada tres meses. Es decir, anual en lugar de trimestral.

14) Sección 6.4 - Cambios en los Materiales Utilizados o en el Proceso de Combustión

Al igual que ocurre en la Sección 5.2.1 A(e), se sugiere que la notificación requerida sea en caso de que el cambio en los materiales utilizados o en el proceso de combustión pueda impactar la caracterización del RCC. El criterio de “algún cambio” es muy amplio y expone al Generador de RCC a notificar cambios operacionales diarios por menores e insignificantes que éstos sean en

relación a la caracterización de los RCC. Por lo que se sugiere que se establezca como criterio guía para el generador la notificación de aquellos cambios significativos en los materiales utilizados o en el proceso de combustión que puedan tener un impacto en la caracterización de los RCC. Se sugiere que se modifique esta Sección 6.4 para que lea como sigue:

De ocurrir algún cambio significativo en los materiales utilizados o en el proceso de combustión que pueda tener un impacto en la caracterización del RCC, el Generador de RCC deberá notificar inmediatamente a la JCA y someter una estrategia de monitoreo para demostrar que dichos cambios no ocasionan que los RCC excedan los estándares de la Tabla 3. En este caso, si alguno de los estándares basados en los niveles de contaminación secundaria (por ejemplo: aluminio, hierro, manganeso, plata y zinc) excede los valores de la Tabla 3, la certificación estará condicionada a que el generador demuestre científicamente que el uso de los RCC a esos niveles no impacta negativamente la calidad de aire, de agua superficial o agua subterránea.

15) Sección 13.0 - Estándares de Manejo; Prohibiciones, Diseño y Construcción

Con el propósito de que quede claro a qué proyectos aplican las restricciones establecidas en la Sección 13.0, se sugiere que se añada un párrafo introductorio en la Sección 13.0 que indique que las restricciones de localización y las normas de diseño y construcción aplican a los usos permitidos que conlleven el uso de RCC en cimientos de carreteras, sub-bases, pavimentación y uso como material de relleno en usos estructurales y terraplenes:

En el caso de los usos permitidos que conlleve el uso de RCC en cimientos de carreteras, sub-bases, pavimentación y material de relleno en usos estructurales y terraplenes aplicaran las siguientes:

13.1 Restricciones de Localización...

Nuevamente agradecemos la oportunidad que nos brinda la JCA para someter estos comentarios y a tenor con las importantes y necesarias políticas públicas de reciclaje y reuso de materiales adoptadas en Puerto Rico, le solicitamos que luego de considerados los comentarios públicos, tenga a bien aprobar las Guías para el uso apropiado de los residuos y productos derivados de la combustión de carbón en Puerto Rico.

Cordialmente,

Neil Watlington
Vicepresidente

Lcdo. Pedro Nieves Miranda
12 de julio de 2012
Página 7